Załącznik nr 1A

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**
„Inwentaryzacja i aktualizacja danych drogowych do ewidencji dróg wytypowanych odcinków dróg powiatowych wraz z wykonaniem fotorejestracji korytarzy dróg oraz wprowadzeniem danych do elektronicznej ewidencji dróg prowadzonej w systemie SIBView5 lub instalacja nowego programu równoważnego do posiadanego przez Zamawiającego – fotorejestracja dróg 577,931 km i aktualizacja ewidencji 67,819 km oraz aktualizacja mapy techniczno-eksploatacyjnej"

2. **Obecnie Zamawiający dysponuje:**
   - projektem podstawowej wersji systemu referencyjnego dla sieci dróg powiatowych o łącznej długości ok. 577,931 km,
   - programem SIBView5, przeznaczonym do przeglądania zawartości bazy danych drogowych, map cyfrowych, profili tematycznych, zdjęć itp. dokumentujących posiadany zasób danych drogowych, powiązanych z projektem systemu referencyjnego oraz dodatkowo generującego dokumenty, wymagane w ramach ewidencji dróg zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005r. (Dz. U. Nr 67 poz. 582 i poz. 583),
   - modułem DataEDIT do programu SIBView5, przeznaczonym do edycji danych drogowych, przechowywanych w bazie danych programu SIBView5, działającego w oparciu o opracowany i włączony do bazy danych system referencyjny,
   - modułem PASAŻ do programu SIBView5, przeznaczonym do ewidencji zajęcia pasa drogowego przechowywanych w bazie danych programu SIBView5, działającego w oparciu o opracowany i włączony do bazy danych system referencyjny,
   - mapą interaktywną do programu SIBView5 (mapa wektorowa z siecią dróg),
   - elektroniczną bazą danych ewidencji dróg (obsługiwaną przez wdrożony program SIBView5) zawierającą elementy podstawowej wersji systemu referencyjnego oraz otwarte do wprowadzania danych drogowych „Książki dróg" – wersja komputerowa,
   - przeglądarką zdjęć EBFViewerGeo, zawierającą zdjęcia korytarzy dróg powiatowych, przeznaczoną do ich przeglądania oraz wykonywania pomiarów elementów widocznych na zdjęciach,
   - mapą techniczno eksploatacyjną w skali 1:25 000 (wersja cyfrowa zapisana w formacie *.PDF).

3. **Zakres prac do wykonania:**

3.1. Fotorejestracja korytarzy dróg powiatowych 577,931 km (zgodnie z Zestawieniem dróg objętych zamówieniem zał. 1B do zaproszenia) z uwzględnieniem następujących warunków technicznych:

   - dokumentację fotograficzną (fotorejestrację korytarza drogi) należy wykonać w dowiązaniu do wdrożonego u Zamawiającego i zaktualizowanego systemu referencyjnego, w formie cyfrowych zdjęć sekwencyjnych z interwałem wynoszącym nie więcej niż 5m,
   - zdjęcia sekwencyjne z fotorejestracji muszą być wykonane w sposób w pełni zsynchronizowany w czasie rzeczywistym, równocześnie z przynajmniej pięciu kamer o takich samych parametrach i w następujących, zsynchronizowanych ze sobą ujęciach:
     a) *widok do przodu / kamera lewa,*
     b) *widok do przodu / kamera prawa,*
     c) *widok do przodu / lewa strona drogi,*
     d) *widok do przodu / prawa strona drogi,*
     e) *widok do tyłu,*
   - zdjęcia sekwencyjne należy wykonać przy zachowaniu następującego warunków:
     a) *zgodnie z kierunkiem przebiegu drogi (rosnącego kilometraża),*
     b) *pozycje kamer względem drogi (wysokość, kąt nachylenia) i ich parametry muszą być stałe dla wszystkich wykonanych zdjęć,*
     c) *minimalna rozdzielczość zdjęć to* 2048x1536*,*
   - w czasie realizacji zdjęć należy wykonać odpowiednie pomiary, celem wyskalowania obrazu dla funkcji do pomiaru szerokości i wysokości elementów widocznych na zdjęciach. Zamawiający dysponuje oprogramowaniem, które posiada funkcję dokonywania pomiarów na zdjęciach z korytarza drogi. Należy zachować zgodność danych z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem SIBView5 lub zainstalować nowy program równoważny do posiadanego przez Zamawiającego.
   - wykonane zdjęcia należy przekazać Zamawiającemu:
     a) na nośnikach typu DVD w formacie zgodnym z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem lub ze współgrającym (program SIBView5); w szczególności wymagana jest możliwość bezpośredniego ich wykorzystania do wykonywania pomiarówpoprzez użycie

odpowiedniej funkcji tego programu (funkcja pomiarów szerokości i wysokości elementów widocznych na zdjęciach wraz z lokalizowaniem elementów pasa na podstawie kilometraża globalnego i pikietaża lokalnego odcinka drogi),

b) na przenośnych dyskach twardych 2,5" udostępnionych przez Zamawiającego, zawierających oprogramowanie EBFViewerGeo, uruchamiane automatycznie po podłączeniu nośnika do napędu lub w rozwiązaniu równoważnym do posiadanego przez Zamawiającego umożliwiającego ich przeglądanie oraz wykonywanie pomiarów elementów widocznych na zdjęciach (bez konieczności instalacji dodatkowego narzędzia).

- jednocześnie z fotorejestracją odbiornikiem GPS/INS (z systemem inercyjnym), umożliwiającym ciągłe pozycjonowanie, niezależnie od warunków terenowych oraz widoczności satelitów, należy wykonać pomiar długości i geometrii przebiegu drogi,. Wykorzystane do pomiaru urządzenie musi zapewnić dokładność pomiaru współrzędnych pojedynczego punktu osi drogi na poziomie mp<0,1m. Pomiar kolejnych punktów osi drogi należy wykonywać z interwałem nie większym niż 2 m,
- wyniki pomiarów geometrii przebiegu drogi należy przekazać w formie graficznej, jako wektory zapis rzeczywistego położenia osi dróg w przypisaniu do poszczególnych numerów dróg powiatowych, w geodezyjnym układzie odniesienia "1992", "2000/7" – format zapisu *.SHP oraz *.TAB.

3.2. Inwentaryzacja danych drogowych do ewidencji dróg powiatowych 67,819 km (zgodnie z załącznikiem Zestawieniem dróg objętych zamówieniem), w następującym zakresie:

- inwentaryzacji elementów przekroju poprzecznego drogi (wpisy w kolumnach książki drogi: tabela 8 - kolumny z zakresu 2-4, 6-30, 32-34, 38),
- inwentaryzacji elementów oznakowania pionowego (wpisy w kolumnach książki drogi tabela 10- kolumny z zakresu 2-4, 7-8 i 17),
- inwentaryzacji lokalizacji latarń (wpisy w kolumnach książki drogi: tabela 10- kolumny z zakresu 2-4, 14-16),

inwentaryzacji lokalizacji odwodnienia (wpisy w kolumnach książki drogi: tabela 8 - kolumny z zakresu 2-4, 32-34),inwentaryzacji lokalizacji: mostów, przepustów, zjazdów, skrzyżowań.**3.3. Aktualizacja i rozbudowa bazy danych komputerowej ewidencji dróg**

Wykonawca zobowiązany jest do zaktualizowania istniejącego Systemu Zamawiającego lub dostarczenia rozwiązania równoważnego zgodnie z poniższymi wymaganiami.
Celami szczegółowymi aktualizacji i rozbudowy Systemu są:

- zapewnienie użytkownikom efektywnego dostępu do aktualnych, wiarygodnych i odpowiednio dokładnych danych o aktualnej sytuacji w ewidencji dróg i obiektów mostowych, organizacji ruchu oraz zajęciach pasa drogowego;
- wdrożenie zintegrowanych ze sobą, dostosowanych do potrzeb użytkowników modułów dziedzinowych zapewniających efektywne integrowanie, gromadzenie, przetwarzanie, analizowanie oraz wizualizowanie danych niezbędnych do realizowania zadań statutowych użytkowników;
- cyfryzacja obsługi realizowanych postępowań administracyjnych, spraw i zadań przez wdrożenie korporacyjnego modelu danych oraz zintegrowanych aplikacji dziedzinowych zapewniających ich powiązanie z pasem drogi przez geolokalizację w odniesieniu do odpowiednich danych referencyjnych;
- usprawnienie przepływu danych i informacji oraz podniesienie efektywności współpracy pomiędzy użytkownikami zaangażowanymi w procesy zarządzania drogami oraz organizacją ruchu na terenie Powiatu Częstochowskiego;
- zwiększenie efektywności prowadzenia postępowań i podejmowania decyzji w oparciu o aktualne dane;
- zwiększenie możliwości zlecenia, odbierania i kontroli wykonywanych prac utrzymaniowych i inwestycyjnych.

3.3.1. Wymagania dla aktualizacji i rozbudowy architektury Systemu

1. Aktualizacja i rozbudowa architektury Systemu musi umożliwiać edycję danych drogowych (tworzenie, modyfikację, kasowanie wszystkich typów zdarzeń drogowych), która dostępna będzie z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania po stronie Użytkownika i musi działać w aktualnych wersjach przeglądarek internetowych: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Chrome oraz ich wersjach mobilnych.

2. Aktualizacja i rozbudowa architektury Systemu musi umożliwiać wydajną pracę na stanowiskach roboczych, z wykorzystaniem mechanizmu pojedynczego logowania (Single Sign-On) dającemu zalogowanym (uwierzytelnionym) Użytkownikom lub Administratorom uzyskanie dostępu do

poszczególnych danych i procesów na podstawie przyznanych im uprawnień, bez konieczności ponownego logowania. System musi zapewnić następujące parametry obsługi użytkowników:

a. możliwość zalogowania się do systemu i pracy wszystkich użytkowników posiadających konto w systemie,

b. dla 10 użytkowników pracujących jednocześnie.

3. Aktualizacja i rozbudowa architektury Systemu musi umożliwiać:

a. dodanie Użytkownika, edycja Użytkownika, zawieszenie Użytkownika, usunięcie Użytkownika,

b. rejestrowanie działań użytkowników,

c. przechowywanie informacji dotyczących daty utworzenia i modyfikacji danego rekordu oraz informację o Użytkowniku, który utworzył lub zmodyfikował dany rekord. Informacja ta musi być dostępna dla Użytkownika z poziomu interfejsu Systemu,

d. definiowanie obiektu atrybutów różnych typów (m.in. listy rozwijane, pola: alfanumeryczne, logiczne/statusowe, numeryczne, daty i czasu),

e. opisanie dowolnego obiektu zestawem atrybutów, które następnie będą wykorzystywane przez mechanizmy filtrujące na potrzeby prezentacji, raportowania, wykorzystania w modułach dziedzinowych itp.,

f. dołączanie do obiektów dokumentów w różnych formatach (instrukcje, rysunki techniczne, schematy, zdjęcia, pliki MS Office, PDF, inne), przechowywanych w bazie danych Systemu lub jako link do zasobów zewnętrznych,

g. użycie funkcji wyszukiwania obiektów wg kryteriów zaczerpniętych z atrybutów obiektów, przy czym wyszukiwanie powinno być możliwe po kryterium dowolnego atrybutu lub wielu atrybutów obiektu, a dla pól alfanumerycznych musi być dodatkowo możliwość użycia symboli wieloznacznych, z możliwością użycia operatorów logicznych. System musi pozwalać, aby tabelę z wyszukanymi pozycjami można było wydrukować oraz wyeksportować do plików w formacie xlsx (MS Excel) przy zachowaniu w arkuszu kalkulacyjnym takiego samego formatu i układu danych oraz zapewnieniu edytowalności danych.

h. integrację z system WAPRO ERP Zamawiającego w celu przekazywania informacji o wydanych decyzjach dotyczących zajęcia pasa drogowego. Zamawiający w ramach realizacji prac dostarczy specyfikację interfejsu API systemu WAPRO ERP.

3.3.2. Wymagania funkcjonalne dla aktualizacji i rozbudowy Systemu

1. Moduł Mapowy

Moduł umożliwiający przeglądanie obiektów mapowych oraz zarządzanie treścią mapy. Moduł definiuje wymagania nawigowania po mapie, identyfikacji obiektów, wymaganych funkcji mapy oraz możliwość wyszukiwania i analizy danych.

Uprawnienia

a. Moduł musi umożliwiać zarządzanie uprawnieniami dostępu do wybranych warstw informacyjnych.

b. Moduł musi umożliwiać dostęp do danych zgodnie z określonymi uprawnieniami do zdefiniowanych funkcjonalności. Użytkownik posiada widoczne tylko te funkcje do który posiada uprawnienia.

c. Moduł musi definiować podział do zarządzania danymi na poszczególnych zarządców dróg oraz uwzględniać organ zarządzający ruchem.

Nawigowanie na mapie

a. Moduł musi umożliwiać przesuwanie widoku mapy z wykorzystaniem myszki (narzędzie typu „przeciągnij i upuść")

b. Moduł musi umożliwiać zmianę skali wyświetlanej mapy z wykorzystaniem myszki:

i. narzędzie zbliż / oddal

ii. narzędzie powiększenie/pomniejszenie prostokątem (narzędzie powoduje powiększenie/pomniejszenie okna mapy do wielkości prostokąta, jaki zaznaczy użytkownik; prostokąt wskazany przez użytkownika musi być wyraźnie uwidoczniony; możliwość zaznaczenia prostokąta w dowolnym kierunku) przez zastosowanie rolki – „scroll"

c. Moduł musi umożliwiać łatwe i szybkie przechodzenie z poziomu mapy do poziomu formularzy i odwrotnie.

Zakres informacyjny mapy

a. Moduł musi umożliwiać wyświetlanie okna z legendą do mapy. Legenda będzie zawierać przynajmniej symbol wykorzystywany do zwizualizowania warstwy (lub kategorii) oraz nazwę warstwy (oraz kategorii).

b. Moduł musi umożliwiać wyświetlanie w oknie dostępnych warstw informacyjnych (w formie drzewa) z możliwością ich włączania i wyłączania (w tym włączenie / wyłączenie pojedynczej warstwy informacyjnej i grupy warstw). Użytkownik musi mieć możliwość wyświetlenia informacji o zdefiniowanej, zależnej od skali widoczności warstwy oraz zbliżenia, skali mapy do zakresu widoczności warstwy.

c. Moduł musi umożliwiać obsługę serwisów WMS w wersjach 1.1.0, 1.1.1; 1.3, i WMTS v 1.0 (z możliwością wyboru z listy predefiniowanego serwisu lub poprzez wpisanie własnego adresu URL).

d. Moduł musi umożliwiać wyświetlenie dla danej lokalizacji interaktywnego okna (w oddzielnym oknie przeglądarki) zintegrowanego modułu Fotorejestracji, modułu skaningu laserowego, profilu liniowego drogi i zapewni pracę synchroniczną na linii mapa – fotorejestracja – chmura punktów – profil liniowy.

e. Moduł musi umożliwiać dodanie do mapy danych przestrzennych z pliku, w tym warstw wektorowych (w formacie DXF, SHP) oraz rastrowych (GeoTIFF).

Identyfikacja obiektów

a. Moduł musi umożliwiać identyfikację prezentowanych danych – przeglądania atrybutów obiektów wskazanych kursorem; informacje muszą pojawiać się w chmurce przy obiekcie, a nie w osobnym oknie przeglądarki, okno identyfikacji musi zawierać możliwość wyboru warstwy, na której identyfikowany jest obiekt (w przypadku, kiedy wskazana lokalizacja przecina obiekty z więcej niż jednej warstwy).

b. Moduł musi umożliwiać przeglądanie wartości atrybutów.

c. Moduł musi umożliwiać wyświetlanie linku do strony www w atrybucie obiektu.

Pomiary na mapie

a. Moduł musi umożliwiać pomiar odległości na mapie za pomocą linii prostej lub łamanej (przez kolejno wskazywane punkty). Wynik pomiaru musi być zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku.

b. Moduł musi umożliwiać pomiar powierzchni na mapie obszaru o kształcie dowolnego wielokąta w m2. Wynik zakończonego pomiaru musi wyświetlać się bezpośrednio w oknie mapy na powstałym obiekcie. Wynik pomiaru musi być zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku.

c. Moduł musi umożliwiać wyświetlenie współrzędnych punktu wskazanego na mapie.

Wydruki

a. Moduł musi umożliwiać tworzenie wydruków bieżącej kompozycji mapowej.
b. Moduł musi umożliwiać generowanie plików z mapą w różnych formatach (co najmniej PDF).
c. Moduł musi umożliwiać konfigurację wydruku przez użytkownika co najmniej w zakresie nadania tytułu mapy oraz dodanie co najmniej następujących elementów:
    i. legenda,
    ii. skala liczbowa,
    iii. skala liniowa,
    iv. strzałka północy,
    v. komentarz,
    vi. stopki zawierającej informację o źródle pochodzenia mapy,
    vii. daty wydruku,
d. Moduł musi umożliwiać tworzenie wydruku od A4 do A0 (w układzie pionowym i poziomym).

e. Moduł musi umożliwiać zmianę rozdzielczości wydruku i generowanych plików (przynajmniej w zakresie: 96dpi, 150dpi, 200dpi, 300dpi).
f. Moduł musi umożliwiać definiowanie ramki wydruku oraz jego marginesów.
g. Moduł musi umożliwiać generowanie wydruków wielostronicowych wzdłuż odcinka liniowego. Użytkownik musi mieć możliwość definiowania zakładki i modyfikacji ramek (przesuwanie, obracanie, usuwanie) nakładania się wydruków na oddzielnych stronach. Moduł musi umożliwiać automatyczne numerowanie poszczególnych stron.

Selekcja obiektów

a. Moduł musi umożliwiać selekcję obiektów interaktywnie w oknie mapy z użyciem wyboru obiektu w danym punkcie, w danym obszarze, wielokąta, linii (także łamana) na jednej lub kilku na raz wybranych przez użytkownika warstwach tematycznych.
b. Moduł musi umożliwiać selekcję obiektów z użyciem zapytań logicznych do bazy danych (zapisanych atrybutów) wykorzystujących zadane wielkości (np. wartość liczbowa) i operatory <>, >, >=, <, <=, różny, równy z wykorzystaniem przyjaznego dla użytkownika kreatora.
c. Moduł musi umożliwiać selekcję działek ewidencyjnych, adresów oraz dróg (wg numeru, kilometraża) z wykorzystaniem dedykowanego kreatora.
d. Moduł musi umożliwiać wyświetlenie tabeli atrybutów dla wyselekcjonowanych obiektów (z zastosowaniem mechanizmu stronicowania), w tym:
    a. definiowanie widoczności pól w tworzonym zestawieniu,
    b. sortowanie tabeli wg wartości pól,
    c. zbliżanie mapy do wybranego z tabeli obiektu,
    d. zapisywanie zestawień w formacie XLSX.

Wyszukiwanie obiektów

a. Moduł musi umożliwiać wyszukiwanie obiektów
b. Moduł musi umożliwiać sortowanie prezentowanych wyników wyszukiwania.
c. Moduł musi umożliwiać zbliżenie do wybranych obiektów z listy wyników wraz z wyróżnieniem obiektu.
d. Moduł musi umożliwić wyszukiwanie obiektów ze wskazanych warstw informacyjnych systemu (w tym warstw tworzonych przez moduły dziedzinowe np. zajęcia pasa, projekty organizacji ruchu) po określeniu obszaru wyszukiwania.

e. Wyszukiwanie po obszarze musi być definiowane jako obszar zdefiniowany przez użytkownika oraz w postaci zdefiniowanych obszarów administracyjnych: gminy, miejscowości.

f. Wyniki wyszukiwania muszą być prezentowane w postaci listy obiektów. Lista obiektów musi umożliwiać dalsze filtrowanie danych.

Mapy tematyczne

a. Użytkownik musi posiadać dostęp do map tematycznych. W ramach wdrożenia zostaną skonfigurowane mapy tematyczne rodzajów nawierzchni dróg, oceny stanu nawierzchni jezdni, przeglądów okresowych, utrzymania zimowego, ograniczenie nośności dróg, lokalizacji przystanków.

b. Moduł musi umożliwiać wybór mapy tematycznej z galerii map.

c. Moduł musi umożliwiać wybór, zmianę oraz wyłączenie mapy bazowej – mapy wyświetlanej jako podkład dla pozostałych warstw.

d. Na mapach tematycznych muszą być wyświetlane interaktywne wykresy prezentujące wybrane statystyki. Zakres danych prezentowanych na wykresach (słupkowych, kołowych) będzie dostosowywał się dynamicznie do danych prezentowanych na mapie lub wg zdefiniowanego filtra lokalizacji (powiat, miasto/gmina, sołectwo, droga). Na wykresach będą wyświetlać się dane liczbowe, a kolorystyka wykresów będzie zgodna z symbolizacją obiektów na mapie.

Każda z map tematycznych będzie mogła zostać udostępniona publicznie na potrzeby prezentacji informacji dla społeczeństwa w sieci Internet.

Edycja danych przestrzennych

a. Moduł musi umożliwiać edycję danych atrybutowych i przestrzennych dla warstw punktowych, liniowych i poligonowych, w tym:
   i. tworzenie nowych obiektów,
   ii. modyfikowanie istniejących obiektów,
   iii. usuwanie istniejących obiektów w zakresie części geometrycznej i opisowej.
b. Moduł musi umożliwiać modyfikację geometrii obiektu poprzez dodanie, usuwanie punktów kształtu oraz przesuwanie punktów kształtu.
c. Moduł musi umożliwiać zastosowanie przyciągania (ang. snapowania) podczas edycji do wskazanych obiektów z dowolnej warstwy wektorowej (punktowej, liniowej i powierzchniowej) w zakresie jej wierzchołków, krawędzi i węzłów.
d. Moduł musi umożliwiać dodanie z komputera lokalnego do edytowanego obiektu załączników wraz z dodaniem opisu w tym: plików video (przynajmniej *.AVI), plików dźwiękowych (*.MP3) i plików graficznych (w tym typu *.PDF, *.PNG, *.JPG, *.TIFF).
e. Moduł musi umożliwiać dostosowanie formularza wprowadzania atrybutów dla warstwy w zakresie definiowania wymaganych do wypełniani pól.
f. System musi umożliwiać edycję danych drogowych w przeglądarce internetowej. Podczas dodawania, edycji obiektów musi być zapewniona funkcjonalność:

   i. snapowania do wybranych warstw (do krawędzi, wierzchołków, środka linii),

   ii. wskazania obiektu, kilku obiektów,

   iii. cięcia i łączenia obiektów,

   iv. wycinania dodawanym obiektem części wspólnej obiektów innych warstw (ang. Clip) (użytkownik decyduje które warstwy mają być wycinane).

Moduł musi rzutować obiekty geometryczne na system referencyjny dróg zgodnie z wymaganiami zawartymi w Module Zarządzania Infrastrukturą Drogową.

Symbolizacja warstw informacyjnych

Moduł musi definiować możliwości dopasowania wyświetlania mapy do potrzeb efektywnej pracy z systemem użytkowników.
Moduł musi umożliwiać definiowanie:

a. stylu punktów,

b. stylu linii,

c. stylu poligonów.

Dedykowane funkcje mapowe związane z utrzymaniem pasa drogi

a. System musi umożliwiać oznaczanie warstw odcinków drogi statusami.

b. System musi umożliwiać oznaczanie miejsc postojowych oraz innych obiektów z opcjonalną datą obowiązywania od-do.

c. System musi umożliwiać atrybutowanie przystanków w zakresie: obecności pasów prowadzących, obecności wiaty, dostępności dla osób niepełnosprawnych.

d. System musi umożliwiać rysowanie znaków pionowych oraz poziomych.

e. System musi umożliwiać wywoływanie funkcji wyświetlania przestrzennej lokalizacji obiektów przestrzennych, zawartych w dokumentach i sprawach.

f. System musi umożliwiać wyszukanie wszystkich decyzji i spraw związanych z danym obiektem przestrzennym lub obszarem (zgodnie z uprawnieniami określonymi dla zalogowanego użytkownika lub dla systemu zewnętrznego). Moduł musi umożliwiać także wyszukanie wszystkich obiektów określonego typu umiejscowionych na zadanym obszarze (wg współrzędnych) oraz dostęp do szczegółów sprawy lub załączników.

2. Moduł Procedur Administracyjnych - obsługa spraw, wniosków, pism

Moduł umożliwiający obsługę korespondencji wpływającej zgodnie ze zdefiniowanymi procesami. Moduł umożliwia zarządzanie m.in. wnioskami, sprawami oraz umożliwia definiowanie ich zakresu na mapie. System wspiera użytkowników zarówno w obsłudze poprzez dostęp do zintegrowanej informacji jak również umożliwia weryfikację i kontrolowanie procesu.

Graficzny interfejs użytkownika

Moduł musi wyświetlać widoczną animowaną grafikę sygnalizującą wykonywanie operacji (dla operacji, które będą trwały krócej niż 5 sekund) i zmieniający się dynamicznie pasek postępu (dla operacji, które będą trwały dłużej niż 5 sekund).

Zarządzanie pismami, sprawami oraz obsługa spraw

a. System musi umożliwiać rejestrację przychodzącej korespondencji (wniosków, pism, interpelacji itp.). Rejestracja wniosków może następować zarówno poprzez interfejs z system zewnętrznym jak również manualnie przez użytkownika.
b. Moduł musi zapewniać funkcjonalność dziennika podawczego.
c. Moduł musi umożliwiać dekretację spraw na poszczególnych pracowników. Dekretacja na poszczególne komórki organizacyjne lub osoby następuje poprzez ręczną dekretację osoby wyznaczonej.
d. Moduł musi umożliwiać określanie terminów realizacji sprawy na potrzeby automatycznych powiadomień.
e. Moduł musi zapewniać pulpit zarządczy dla użytkownika służący zarządzaniu obsługiwanymi sprawami z możliwością klasyfikowania i wyświetlania pism i spraw (np. sprawy do załatwienia, sprawy w toku, sprawy z zagrożonym terminem itp.)
f. Moduł musi umożliwiać przeglądanie i wyszukiwanie spraw i pism. System musi umożliwiać wyszukiwanie i sortowanie po atrybutach pism i spraw.
g. Moduł musi umożliwiać rejestrację pism z zastosowaniem automatycznego nadawane numery i sygnatury.
h. System musi być zgodny z instrukcją kancelaryjną w zakresie numerowania wniosków i spraw oraz pozwalać użytkownikowi na konfigurację numeracji
i. Moduł musi umożliwiać uzupełnienie danych wnioskodawcy
j. Dla każdego wniosku system umożliwi założenie jednej lub kilku spraw zgodnie ze zdefiniowanym celem wniosku. W ramach jednej sprawy mogą być zdefiniowane rożne cele wniosku np. wniosek dotyczy różnych typów obiektu.
k. Moduł musi umożliwiać dodawanie i zarządzanie załącznikami (dowolnych plików, w tym zdjęć)
l. Moduł musi umożliwiać ustawianie etapu sprawy.
m. Moduł musi umożliwiać automatyczne tworzenie historii sprawy.
n. Moduł musi umożliwiać wprowadzenie informacji o sposobie zakończenia postępowania administracyjnego
o. Moduł musi umożliwiać zaawansowane wyszukiwanie spraw wg filtrów (wg daty rozpoczęcia, sygnatury, adresu, inspektora prowadzącego, wnioskodawcy itp.).
p. Moduł musi umożliwiać sortowanie wyszukanych pozycji spraw.
q. Moduł musi umożliwiać wyszukiwanie wszystkich spraw oraz spraw wg ustalonego filtru dla wskazanej lokalizacji.
r. System musi prezentować status spraw i wniosków oraz prezentować ich zakres na mapie wraz z określonymi atrybutami.
s. Moduł musi współpracować z modułem szablonów pism i umożliwiać konfigurowanie i generowanie wymaganych dokumentów (pism, decyzji, protokołów, umów itp.).
t. Moduł musi umożliwiać przekazywanie pism wewnętrznych analogicznie do dekretacji pomiędzy komórkami organizacyjnymi.
u. System musi umożliwiać dodawanie załączników do wniosków oraz spraw.
v. System musi umożliwiać użytkownikowi możliwość wglądu do pism, decyzji, umów itp. wydanych przez inne Wydziały w zakresie prowadzonych postępowań oraz powiązanych pism, decyzji dla danego obiektu.
w. System musi umożliwiać przekazywanie dokumentacji spraw pomiędzy zespołami w formie elektronicznej.
x. System musi umożliwiać wszczynanie, prowadzenie i załatwianie spraw, przechowywanie akt sprawy i prowadzenie spisów spraw zgodnie z obowiązującymi przepisami. System automatycznie (na podstawie JRWA wcześniej wybranego ręcznie) musi nadawać znak sprawy i zapewniać jego zgodność z wymogami instrukcji kancelaryjnej.
y. System musi umożliwiać numerację i klasyfikację pism oraz spraw w oparciu o JRWA zgodnie z instrukcją kancelaryjną.
z. System musi umożliwiać akceptację dokumentów w pełni zgodnie z instrukcją kancelaryjną.
aa. System musi umożliwiać zapis projektów pism przekazywanych pomiędzy użytkownikami lub komórkami w trakcie załatwiania sprawy.
bb. System musi umożliwiać przeszukiwanie i sortowanie pism i spraw według złożonych kryteriów, w szczególności wg znaku sprawy, identyfikatora przesyłki, osoby lub komórki odpowiedzialnej, kategorii JRWA, dat wpłynięcia lub załatwienia, terminu załatwienia, statusu pisma lub sprawy, danych klienta urzędu, nadawcy, adresata.

cc. System musi umożliwiać przekazywanie zadań terenowych w ramach obsługi sprawy (np. wizja w terenie, kontrola, odbiór) do obsługi z wykorzystaniem Modułu Aplikacji Mobilnej.

Ewidencja klientów

a. System musi umożliwiać prowadzenie: Ewidencji Klientów zawierającej ewidencję osób fizycznych oraz prawnych. Ewidencje te muszą zawierać dane identyfikacyjne i teleadresowe. Dla rejestrowanej sprawy muszą być wprowadzane odnośniki do Ewidencji Klientów. Dla Ewidencji Osób Fizycznych system musi umożliwiać generowanie raportu danych osobowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji generowania raportu danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. z 2004 r. nr 100, poz. 1024).
b. System musi umożliwiać nadawanie i ograniczanie uprawnień do danych osobowych interesantów – osób fizycznych, zapewniając ochronę tych danych zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2004 r. nr 100, poz. 1024).
c. Moduł musi być dostosowany do obsługi merytorycznej poszczególnych modułów dziedzinowych, w tym np. wprowadzania i przeglądania danych.

Geolokalizacja sprawy

a. Dla każdej sprawy system musi umożliwiać dodanie jednej lub kilku lokalizacji.
b. Moduł musi umożliwiać lokalizację sprawy przez kilometraż drogi. Moduł musi mieć możliwość zdefiniowania dla rejestru obowiązku wprowadzenia wszystkich ww. wartości (jeżeli użytkownik tego nie zrobi - nie może mieć możliwości zakończenia sprawy).
c. Moduł musi umożliwiać lokalizację sprawy przez wybór adresu na podstawie aktualnych danych Ewidencji Miejscowości, Ulic i Adresów. Moduł musi umożliwiać lokalizację sprawy przez wskazanie obiektu na dowolnej warstwie informacyjnej (w tym warstwie działek ewidencyjnych i/lub adresowej oraz warstwach spraw) bezpośrednio na mapie z wykorzystaniem wbudowanej w aplikację mapy oraz (w zależności od preferencji) modułu mapowego.
d. Po zdefiniowaniu lokalizacji sprawy muszą zapisywać się na dedykowanych warstwach informacyjnych w bazie danych. Na warstwie będą zapisywać się również informacje na temat sprawy (np. etap, inspektor prowadzący). Warstwa będzie na bieżąco aktualizowana (wraz z zapisywanymi zamianami).
e. Moduł musi umożliwiać wyszukanie wszystkich spraw i wprowadzonych wpisów ewidencji, które były / są prowadzone dla danej lokalizacji.
f. Moduł musi umożliwiać (bazując na analizach geometrycznych) weryfikację czy dla lokalizacji sprawy nie występują zagadnienia regulacji stanu prawnego pasa drogi.
g. Moduł musi umożliwiać gromadzenie danych tematycznych dostosowanych do poszczególnych wspieranych procedur administracyjnych (m.in. na potrzeby generowania raportów do GUS oraz wykorzystywania w generowanych dokumentach).
h. System musi umożliwiać wyszukiwanie postępowań na mapie – w obszarze wskazanym prostokątem lub widocznym obszarze oraz wyszukiwanie spraw na mapie wg kategorii w zaznaczonym obszarze (np. prostokątem).

Konfiguracja

a. System musi umożliwiać konfigurację struktury organizacyjnej poszczególnych jednostek.
b. System musi umożliwiać konfigurację typów wniosków.
c. Moduł musi umożliwiać konfigurację zastosowanych słowników (dodawanie i usuwanie słowników, dodawanie, modyfikacja i usuwanie dopuszczalnych wartości) lub pobierany z dostępnych rejestrów zewnętrznych (jeżeli one są nadrzędnym źródłem danych, jak np. TERYT) w trybie importu plików lub subskrypcji.
d. Zmiana wersji słownika nie może powodować zmian w dokumentach sporządzonych z wykorzystaniem poprzednich wersji słownika.
e. Moduł musi umożliwiać tworzenie, edycję i konfigurację szablonów dokumentów z wykorzystaniem graficznego interfejsu użytkownika.
f. Moduł musi umożliwiać konfigurowanie podstawowych elementów zarządzania i przechowywania pism, w tym:
    a. Administrację definicjami struktury administracyjnej urzędu (podstawą do określenia uprawnień użytkownika są jednostki administracyjne) oraz definiowanie rejestrów pism, spraw i zależności pomiędzy rejestrami. Możliwe czynności administracyjne:
        i. Tworzenie nowych jednostek organizacyjnych – określenie dla nich jednostki organizacyjnej nadrzędnej i odwzorowanie zależności pomiędzy referatami i wydziałami.
        ii. Usunięcie jednostki organizacyjnej.
    b. Administrację typami pism i spraw (np. definiowanie słownika typów pism i spraw, określanie kategorii typów).

4. Moduł szablonów pism i decyzji

Moduł umożliwiający zarządzenia szablonami dokumentów oraz ich treścią.

1. Moduł musi umożliwiać generowanie dokumentów, pism i decyzji w oparciu o wcześniej zdefiniowane szablony i dane wprowadzane w Module Obsługi Procedur Administracyjnych w toku postępowania.
2. Moduł musi umożliwiać możliwość eksportu wygenerowanych dokumentów w formacie .docx
3. Moduł musi umożliwiać tworzenie, edycję i konfigurację szablonów dokumentów.
4. System musi umożliwiać generowanie pism oraz wydruków na podstawie szablonów możliwych do zdefiniowania w systemie.
5. System musi pozwalać użytkownikowi na zdefiniowanie zmiennych w generowanym szablonie. Lista zmiennych możliwa do wykorzystania w module musi obejmować, atrybuty wniosku, sprawy, obiektów mapowych, strukturę organizacyjną, itd. Konfiguracja treści zmiennej musi umożliwiać wygenerowanie wymaganej dokumentacji zgodnie z możliwościami przeprowadzanych spraw, postępowań
6. Moduł musi umożliwiać administrowanie szablonami, w szczególności: dodawanie, usuwanie, wersjonowanie.

5. Moduł Zarządzania Zleceniami

Moduł umożliwiający zarządzanie bieżącym utrzymanie infrastruktury drogowej w zakresie zarządzania zleceniami do wykonania. Współpracuje z Aplikacją Mobilną.

1. Moduł musi umożliwiać definiowanie zleceń, przesyłanie ich do realizacji oraz ich odbiór.
2. Moduł musi umożliwiać przesłanie zlecenia do realizacji: w ramach modułu, na Aplikację Mobilną. W zależności od konfiguracji danego wykonawcy lub osoby odpowiedzialnej za wykonanie.
3. Moduł musi posiadać konfigurację Wykonawców wraz z nadawaniem im uprawnień.
4. Moduł musi prezentować status danego zlecenia (w zleceniu i na mapie).
5. Moduł musi współpracować z Aplikacją Mobilną w zakresie zlecenia i odbioru zleceń w ramach systemu
6. Moduł musi umożliwiać filtrowanie zleceń w podziale na poszczególne typy, obiekty infrastruktury i odpowiedzialne wydziały.
7. Moduł musi posiadać listę zleceń przypisanych do danego użytkownika oraz informuje o pojawieniu się nowego zlecenia.
8. Moduł musi umożliwiać przekazywanie zleceń do realizacji w Aplikacji Mobilnej dla użytkowników systemu oraz umożliwiać potwierdzenie realizacji zleceń dla użytkowników (wykonawców) zewnętrznych, którzy nie są użytkownikami systemu.

6. Moduł raportowy

Moduł umożliwiający przygotowywanie raportów i wspierający użytkownika w definiowaniu wymaganej informacji zarządczej z systemu jak również definiowania wymaganych raportów i wyszukiwaniu informacji.

1. Moduł musi umożliwiać sporządzanie i wydruk raportów, statystyk i zestawień, w szczególności wymaganych przepisami prawa oraz związanych z danymi przechowywanymi w systemie m.in: Książki dróg, Formularz informacji o sieci dróg, Książki obiektów mostowych, Wykaz obiektów mostowych.
2. Moduł musi umożliwiać filtrowanie raportów po atrybutach dostępnych w raporcie.
3. Moduł musi umożliwiać eksport raportów minimalnie do formatów plików .pdf.

7. Moduł Ewidencji Obiektów Drogi i Pasa Drogowego

System Referencyjny

Moduł umożliwiający definiowanie i zarządzenie odcinkami i drogami w zakresie zarządzania systemem referencyjnym. Moduł musi zapewnić lokalizację zdarzeń drogowych w ramach systemu referencyjnego opartego na punktach referencyjnych i odcinkach międzywęzłowych.

a. Określenie lokalizacji danego zdarzenia drogowego w systemie referencyjnym musi zachodzić automatycznie, na podstawie relacji przestrzennej zdarzenia drogowego w stosunku do systemu referencyjnego.
b. Numeracja punktów referencyjnych musi być prowadzona według następujących zasad:
    i. przyjęty zostanie 7-cyfrowy szablon numeru, gdzie pierwsze cztery cyfry oznaczają numer sektora w którym znajduje się punkt, a trzy ostatnie oznaczają kolejny numer punktu w danym sektorze,
    ii. sektor początkowy o numerze 0101 bierze swój początek od 14 stopnia długości i 55 stopnia szerokości geograficznej,
    iii. obszar sektora odpowiada wielkości arkusza mapy topograficznej w skali 1: 25 000
    iv. numeracja sektorów rośnie w sposób następujący: w kierunku z zachodu na wschód 0101, 0102, 0103, ...; oraz w kierunku z północ y na południe 0101, 0201, 0301...;.

c. Punkty referencyjne muszą posiadać następujące, atrybuty:
    i. numer sektora,
    ii. numer punktu w sektorze,
    iii. współrzędne X i Y oraz ich pochodzenie,
    iv. dla każdego z punktów będzie można dodać dowolne załączniki.
d. Odcinki międzywęzłowe muszą być numerowane narastająco zgodnie z kierunkiem przebiegu drogi, a opisywać je będą następujące atrybuty:
    i. numer drogi, do której należy odcinek,
    ii. numer kolejny odcinka,
    iii. nazwa odcinka,
    iv. kilometraż początkowy,
    v. kilometraż końcowy,
    vi. numer punktu początkowego,
    vii. numer punktu końcowego,
    viii. klasę techniczną odcinka,
    ix. rodzaj odcinka,
    x. długość odcinka.

8. Moduł Zarządzania Infrastrukturą Drogową

Moduł umożliwiający zarządzanie obiektami infrastruktury drogowej, określaniem ich geometrii oraz definiowanie atrybutów

a. Moduł musi umożliwiać prowadzenie wszelkich ewidencji związanych z pasem drogi. Użytkownik musi posiadać możliwość definiowania nowych warstw wraz z określeniem ich atrybutów.
b. System musi zapewnić prowadzenie ewidencji dróg. Ewidencja musi umożliwiać przechowywanie wymaganych danych i zapewniać generowanie zgodnie z przepisami prawa (rozdział: Wymagania prawne):
    i. Książki Drogi
    ii. Formularza o sieci dróg publicznych
c. System musi umożliwiać prowadzenie ewidencji obiektów powierzchniowych, liniowych i punktowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
d. System musi umożliwiać edycję danych obiektów drogi i obiektów inżynieryjnych z wykorzystaniem przeglądarki internetowej.
e. System musi przechowywać geometrie zgodnie z ich stanem faktycznym w terenie (bez konieczności dzielenia obiektów w obszarze skrzyżowań oraz bez konieczności dzielenia obiektów przy zmianie ich szerokości na kilometrażu o 0.5m)
f. System musi umożliwiać automatyczne rejestrowanie atrybutów lokalizacji obiektów drogowych zlokalizowanych w pasie drogowym, z uwzględnieniem obiektów zlokalizowanych w obszarach skrzyżowań, w tym:
    i. numer drogi/ulicy,
    ii. kilometraż początkowy i końcowy,
    iii. tzw. pikietaż tj. odległość obiektu od najbliższego punktu referencyjnego, wraz z numerem tego punktu i odcinka referencyjnego oraz długością,
    iv. strona zlokalizowania obiektu drogowego (strona lewa, prawa określane zgodnie z przyrostem kilometrażu).
g. System musi zapewniać automatyczne wyliczanie powierzchni i długości obiektów drogowych, z uwzględnieniem enklaw (tj. obszarów wydzielonych, położonych w całości wewnątrz zewnętrznych granic obiektu geometrycznego).
h. System musi zapewniać wyświetlanie danych w formie profilu liniowego drogi zsynchronizowanego z fotorejestracją, modułem skaningu laserowego oraz mapą interaktywną.
i. System musi umożliwiać prowadzenie ewidencji oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
j. System musi zapewnić uprawnionym użytkownikom słownik znaków pionowych i poziomych oraz kreator znaków w przeglądarce internetowej umożliwiających edycję znaków pionowych oraz możliwość rozbudowywania słownika tych znaków.
k. System musi umożliwiać wyszukiwanie słownika znaków pionowych i poziomych podczas jego wykorzystania w procesie ewidencji.
l. System musi odzwierciedlać rzeczywiste oznakowanie poziome w celu generowania raportu o rzeczywistej powierzchni malowania. System musi umożliwiać tworzenie raportu malowania oznakowania poziomego w wybranym przez użytkownika zakresie pikietaży lub kilometraży. Użytkownik musi posiadać możliwość zdefiniowania raportu dla kilku dróg lub odcinków.

9. Moduł Zarządzania Obiektami Inżynieryjnymi

Moduł umożliwiający zarządzanie obiektami mostowymi, określaniem ich geometrii oraz definiowanie atrybutów.

a. Moduł musi zapewniać prowadzenie ewidencji obiektów inżynieryjnych. Ewidencja musi umożliwiać przechowywanie wymaganych danych i zapewniać generowanie:
    i. Książki Obiektu Mostowego dla mostu, wiaduktu, estakady, kładki dla pieszych,
    ii. Książki Tunelu dla tunelu drogowego i przejścia podziemnego,
    iii. Karty Obiektu Mostowego,
    iv. Wykazu obiektów mostowych.
b. Moduł musi umożliwiać prowadzenie ewidencji obiektów inżynieryjnych z poziomu przeglądarki internetowej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
c. Moduł musi umożliwiać wyszukiwanie obiektów poprzez filtrowanie wg wybranego atrybutu.
d. Moduł musi umożliwiać edycję danych obiektów inżynieryjnych z wykorzystaniem przeglądarki internetowej.

10. Moduł Fotorejestracji

Moduł umożliwiający przeglądanie oraz zarządzanie informacją w postaci zdjęciowej.

a. Moduł musi umożliwiać przeglądanie danych pochodzących z fotorejestracji mobilnej w postaci zdjęć sekwencyjnych z wykorzystaniem przeglądarki internetowej.
b. Z poziomu zdjęcia użytkownik musi posiadać możliwość wykonywania precyzyjnych pomiarów: szerokości, wysokości i powierzchni, pomiar współrzędnych dla wskazanego punktu.
c. Użytkownik musi posiadać możliwość przeglądania zdjęć jednocześnie z różnych kamer.
d. Użytkownik musi posiadać możliwość wydajnego odtworzenia zdjęć w trybie wideo z dostosowaniem prędkości wyświetlania (czas ładowania kolejnego zdjęcia nie może być dłuższy niż 2 sekundy).
e. Moduł musi umożliwiać przeglądanie fotorejestracji dla przejazdu każdej jezdni.
f. Moduł musi być zsynchronizowany z modułem mapowym i musi wyświetlać aktualną lokalizację analizowanego w module fotorejestracji miejsca na mapie oraz znacznik położenia obserwatora fotorejestracji.
g. Moduł musi być zsynchronizowany z modułem skaningu laserowego.
h. Użytkownik musi posiadać możliwość przejścia na mapę oraz chmurę punktów w analizowanym miejscu w module fotorejestracji.
i. Moduł musi umożliwiać wyświetlanie siatki metrycznej i krzyża na fotorejestracji.
j. Użytkownik musi posiadać informację o numerze drogi, nazwie drogi, kilometrażu wyświetlanego zdjęcia.
k. Moduł musi umożliwiać bezpośrednie wywołanie panoramy Google StreetView dla aktualnie wyświetlanego zdjęcia (z ustawieniem widoku panoramy).
l. Moduł musi umożliwiać dodawanie punktów i poligonów na wybrane przez użytkownika warstwy. Dostępne warstwy są możliwe do zdefiniowania przez administratora.
m. Moduł musi umożliwiać prezentację na zdjęciach granic działek pasa drogowego i działek do niego przylegających.

11. Moduł Profilu Liniowego

a. Okno planu liniowego – okno musi przedstawiać rzut z góry wszystkich elementów pasa drogowego podlegających inwentaryzacji wzdłuż osi drogi z informacją o pikietażu lokalnym i pikietażu globalnym drogi.
b. Elementy powierzchniowe na odcinkach prostych muszą dokładnie odzwierciedlać topologię odpowiadającym im elementów na mapie.
c. Grafika oznakowania pionowego i poziomego musi być reprezentowana w postaci wektorowej.
d. Okno nawigacji po systemie referencyjnym – w oknie użytkownik musi mieć możliwość wybrania numeru drogi, odcinka międzywęzłowego, pikietaża lokalnego dla odcinka lub pikietaża globalnego dla drogi.
e. Moduł musi umożliwiać powiązanie wyświetlanych danych pomiędzy fotorejestracją i mapą. Wybranie określonego punktu (pikietaża) na profilu liniowym umożliwia wyświetlenie tego samego obszaru na mapie oraz fotorejestracji.

12. Moduł Przeglądy Dróg

Moduł umożliwiający zarządzanie stanem dróg poprzez wykonywanie i planowanie przeglądów okresowych oraz wykonywanie zaleceń pokontrolnych.
Moduł musi spełniać następujące wymagania:

a. Moduł musi umożliwiać planowanie przeglądów okresowych dróg.

b. W ramach przekazywania danych do przeprowadzenia przeglądu dla wykonawcy zewnętrznego użytkownik musi posiadać możliwość przekazania informacji z wykonanych już przeglądów dla danego obiektu.
c. Wyniki przeglądu muszą być prezentowane na dedykowanej mapie tematycznej.
d. Moduł musi umożliwiać wypełnienie przeglądu przez wykonawcę zewnętrznego i przeniesienie danych do systemu.
e. Moduł musi umożliwiać wygenerowanie i pobranie formularza przeglądu w formacie *.xls lub *.xlsx.

13. Moduł Zarządzania Objazdami Dróg

Moduł umożliwiający zarządzanie objazdami dróg w zakresie planowania, kontroli i zgłaszania uwag i usterek identyfikowanych w zakresie objazdów. Moduł dostępny dla wewnętrznych i zewnętrznych wykonawców zgodnie z określonymi uprawnieniami.
Moduł musi spełniać następujące wymagania funkcjonalne:

a. Moduł musi umożliwiać planowanie objazdów, definiowanie harmonogramów objazdów, wypełnianie dziennika objazdów.
b. Moduł musi pozwalać na tworzenie planu objazdu.
c. Moduł musi umożliwiać przydzielenie danego objazdu do wykonania.
d. Harmonogram objazdów musi zawierać dane dotyczące terminów wykonania objazdów.
e. Moduł musi zapewnić prezentację śladu objazdu, na podstawie zarejestrowanego śladu GPS.
f. Moduł musi zapewniać przeglądanie harmonogramu objazdów
g. Moduł musi zapewnić prowadzenie dziennika objazdów dróg, w tym:
    i. objazdów okresowych, zgodnie z wymaganiami książki drogi,
    ii. objazdów interwencyjnych,
    iii. objazdów bieżących, których wykonywanie związanie jest z bieżącym utrzymaniem dróg, a których wykonanie zostało zdefiniowane w harmonogramie objazdów.
h. Moduł musi współpracować z systemem mobilnej pracy w terenie, umożliwiającym z jednej strony automatyczne dokonywanie wpisów do dziennika objazdów dróg na podstawie zarejestrowanego śladu GPS pojazdu, z drugiej strony pozwoli na automatyczną rejestrację wad i usterek zlokalizowanych w ramach dokonywanych objazdów.
i. Moduł musi dostarczyć zarówno dane jakościowe dotyczące lokalizacji poszczególnych wad i usterek zarejestrowanych w ramach objazdu na sieci referencyjnej (dane o kilometrażu i pikietażu, szczegółowe dane dotyczące rodzaju wady, usterki, jej natężenia, sposobu usunięcia itp.) jak i dane ilościowe dotyczące ilości wad i usterek na danym odcinku referencyjnym, drodze itp.

14. Moduł Projekty Organizacji Ruchu

Moduł umożliwiający zarządzanie projektami organizacji ruchu.
Moduł musi spełniać następujące wymagania:

a. Moduł musi umożliwiać przetrzymywanie elektronicznej, wersjonowanej formy zatwierdzonej dokumentacji w formie załączników do Projektów Organizacji Ruchu.
b. Moduł musi umożliwiać tworzenie nowych projektów organizacji ruchu. Zasięg określonego projektu na mapie powinien być definiowany na odpowiedniej warstwie projektowej.
c. W ramach tworzenia projektu organizacji ruchu moduł musi umożliwiać tworzenie, usuwanie i modyfikację obiektów drogi i pasa drogowego. Moduł musi automatycznie oznaczać obiekty zgodnie z przepisami prawa.
d. Moduł musi umożliwiać wyszukiwanie projektów organizacji ruchu po atrybutach go opisujących oraz ich lokalizacji (np. w określonym zasięgu przestrzennym). Możliwość dodawania filtrów zgodnie z typem danego pola.
e. Moduł musi umożliwiać generowanie dokumentacji projektowej.
f. Moduł musi posiadać funkcje umożliwiające tworzenie projektów i edytowanie projektów/ewidencji organizacji ruchu z wykorzystaniem przeglądarki internetowej, poprzez:
    i. zapewnienie biblioteki symboli znaków pionowych i poziomych, sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, przewidzianych w rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
    ii. zapewnienie aktualizacji biblioteki symboli w przypadku nowelizacji rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
    iii. umożliwienie projektowania oznakowania poziomego podłużnego (oś i krawędź jezdni, wydzielenie pasów ruchu),

iv. umożliwienie projektowania oznakowania poziomego przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów o dowolnym kącie i dowolnej szerokości,
v. rysowanie znaków typu P-21 poprzez poligony,
vi. umożliwienie projektowania powierzchni wyłączonych z ruchu o dowolnym kształcie i wypełnieniu,
vii. wprowadzenie do bazy danych oznakowania pionowego, poziomego i sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego: istniejącej oraz projektowanej,
viii. definiowania oznakowania pionowego, poziomego i sygnalizacji oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego jako usuniętego bez fizycznego usuwania obiektów z systemu,
ix. drukowanie mapy w wybranej skali na papierze dowolnego formatu wraz z definiowaną metryką (tabelką),
x. tworzenie projektów indywidualnych pionowych znaków drogowych (np.: drogowskazów, kierunków na pasach ruchu, tabliczek uzupełniających do znaków drogowych itp.),
xi. znaki muszą być tworzone zgodnie z wymogami „Załącznika 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach”,
xii. użytkownik musi mieć możliwość tworzenia i edycji treści i symbolu znaku dowolnego rozmiaru wykorzystując dostępne narzędzia,
xiii. użytkownik musi mieć możliwość pokazywania bądź ukrywania na mapie znaków istniejących, projektowanych, usuniętych, tymczasowych z zachowaniem opcji, że któreś z nich może pozostawić wyświetlone,
xiv. użytkownik musi mieć możliwość graficznego wyświetlenia organizacji ruchu jako stan na dzień w celu przekazania innym organom jak sąd, policja,
xv. użytkownik musi mieć możliwość przechowywania wariantowych wersji projektów organizacji ruchu,
xvi. użytkownik musi mieć możliwość nanoszenia na projekcie domiarów i komentarzy.

15. Moduł Zajęcia Pasa

Moduł umożliwiający obsługę procesu zajęcia pasa wraz ze wsparciem użytkownika w weryfikacji formalnej, merytorycznej i wydawaniu m.in. decyzji / postanowień / umów / protokołów itp. Umożliwia definiowanie przestrzenne zajęcia pasa i wspiera użytkownika w tym procesie. Moduł jest częścią modułu Procedur Administracyjnych.
Moduł musi spełniać następujące wymagania:

a. Moduł musi zapewnić obsługę procesu wydawania decyzji, umów, protokołów zajęć pasa drogowego z poziomu przeglądarki internetowej.
b. Moduł musi rejestrować wszystkie sprawy, pisma, wnioski w odpowiednich rejestrach.
c. Moduł musi zapewnić obsługę pism i korespondencji wymaganych do obsługi procesu zajęcia pasa.
d. Moduł musi ewidencjonować przestrzennie każde zajęcie pasa drogowego z wykorzystaniem funkcjonalności opisanych w wymaganiach Modułu Procedur Administracyjnych. Moduł automatycznie musi określać lokalizację w kontekście systemu referencyjnego, miejscowości i ulicy.
e. Podczas wskazania lokalizacji zajęcia jako istniejącego obiektu na warstwie danego typu spraw (system musi kopiować dany obiekt).
f. Moduł musi posiadać możliwość przypisania lokalizacji do wydanych decyzji.
g. Wniosek na zajęcie pasa musi zawierać różne cele zajęcia pasa.
h. Wniosek musi zawierać jeden lub kilka obiektów zajęcia pasa.
i. Po zdefiniowaniu lokalizacji moduł automatycznie musi określić powierzchnię zajęcia w kontekście rodzajów obiektów pasa drogi.
j. Użytkownik musi posiadać możliwość zmiany np. na powierzchnie zgodne z wnioskiem.
k. Użytkownik musi posiadać możliwość konfiguracji stawek w kontekście poszczególnych rodzajów elementów pasa drogowego, kategorii drogi, celu zajęcia. Użytkownik posiada możliwość konfiguracji, która dotyczy wszystkich obiektów danej kategorii lub pozostałych nie ujętych w konfiguracji.
l. Moduł musi generować automatycznie decyzje i umowy zgodnie z wymaganiami modułu Procedur Administracyjnych.
m. Moduł musi umożliwiać dodawanie załączników do wniosku, sprawy oraz lokalizacji przestrzennej.
n. Moduł musi posiadać konfigurację słowników: Typy wniosków, Typy spraw, cele zajęcia, słownik opłat, rodzaje typów załączników (np. Wniosek, dokumentacja fotograficzna zajęcia pasa, Protokół z kontroli itp.)

o. Moduł musi umożliwiać tworzenie zajęć pasa na podstawie różnych źródeł danych przestrzennych - wektorowych i rastrowych – z wykorzystaniem funkcjonalności edycji danych przestrzennych Modułu Mapowego.
p. Moduł musi umożliwiać wyszukiwanie zajęć pasa poprzez filtrowanie po atrybutach sprawy i atrybutów lokalizacji przestrzennej.
q. Moduł musi umożliwiać powiązanie wydawanych decyzji, spraw, wniosków pomiędzy sobą, w zakresie ich powiązania poprzez wskazanie lub poprzez lokalizację przestrzenna (np. powiązanie decyzji lokalizacyjnej z decyzją na umieszczenie infrastruktury).
r. Dla procesowanej sprawy moduł musi prezentować sprawy powiązane.

16. Moduł Aplikacja Mobilna

Moduł wspomagający pracę w terenie z możliwością potwierdzenia wykonania poszczególnych czynności zgłoszeń i zleceń, umożliwiający dodawania dokumentacji w postaci zdjęć, notatek. Informuje użytkownika o interesujących go obiektach np. podczas zleceń, objazdów itp.

a. Aplikacja mobilna musi być dostępna dla telefonów oraz tabletów z systemem Android i IOS.
b. Moduł musi posiadać responsywny interfejs użytkownika (GUI) dedykowany do obsługi ekranów dotykowych. GUI musi się automatycznie dostosowywać do ekranu urządzenia mobilnego (m.in. w zakresie wielkości okna mapy, ułożenia narzędzi). GUI musi cechować się minimalizmem, odpowiednią wielkością ikon narzędzi (umożliwiających obsługę palcami) oraz orientacją na jak największy widok mapy.
c. Licencja aplikacji mobilnej pozwoli na bezpłatną dystrybucję aplikacji za pośrednictwem publicznych kanałów dystrybucji platform Android i App Store.
d. Aplikacja mobilna musi zostać zarejestrowana w publicznych kanałach dystrybucji platform Android & AppStore.
e. Moduł musi umożliwiać użytkownikowi poprzez aplikację mobilną zarządzanie zadaniami w systemie przydzielonymi do niego.
f. Realizacja zleceń musi być możliwa dla użytkowników systemu, posiadających uprawnienia do realizacji poszczególnych typów zleceń. Jak również musi umożliwiać realizację pojedynczych zleceń przez Wykonawców zewnętrznych.
g. Moduł musi umożliwiać zarządzanie zadaniami w zakresie przynajmniej: edycji zadania zgodnie z uprawnieniami, dodawania zdjęć i załączników, załączenia geolokalizacji, dodawania komentarzy, potwierdzanie rozpoczęcia, zakończenia wykonywania zlecenia.
h. Moduł musi wspierać procesy zgłaszania usterek, wykonywania zleceń, przeprowadzania objazdów, wykonywania kontroli.
i. Aplikacja musi umożliwiać zarówno zakończenie zlecenia poprzez aplikację jak również potwierdzenie zakończenia, a wypełnienie szczegółów w module stacjonarnym.

17. Moduł Wymiany danych

Moduł umożliwiający wymianę danych pomiędzy zewnętrznymi dostawcami i odbiorcami danych

a. Moduł będzie zapewniał zautomatyzowanie procesu pobierania danych przez moduł zasilający, który musi:
    i. umożliwiać ładowanie danych w formacie: WKT, SHP, DXF, GEOTIFF, GML
    ii. umożliwiać ładowanie danych EGIB w formacie GML (zgodny z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi)
    iii. umożliwiać ładowanie danych, BDOT500, GESUT w formacie GML zgodnym z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi
b. Moduł będzie umożliwiał export danych w formacie SHP oraz DXF

3.4. Instalacja zaktualizowanej wersji oprogramowania SIBView5 oraz konfiguracja zaktualizowanej bazy danych komputerowej ewidencji dróg lub wdrożenie nowego programu równoważnego do posiadanego przez Zamawiającego, zawierająca zmienioną strukturę bazy danych oraz zinwentaryzowane dane drogowe, przeprowadzona w siedzibie Zamawiającego dla nieograniczonej liczby użytkowników Powiatowego Zarządu Dróg w Częstochowie,

3.5. Opracowanie i wydruku na podkładzie gumowym mapy modelu sieci dróg powiatowych na terenie powiatu częstochowskiego – 1 egz.,

3.6. Przeprowadzenie spotkań szkoleniowo - konsultacyjnych (3 spotkania po 6 godzin każde), w siedzibie Zamawiającego, w zakresie obsługi wdrożonego oprogramowania SIBView5, lib programem współgrającym,

3.7. Aktualizacja i wydruk mapy techniczno-eksploatacyjnej w skali 1:25 000 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005r. [Dz. U. Nr 67 poz. 582 i poz. 583]), na podstawie przeprowadzonej aktualizacji i inwentaryzacji danych drogowych (**67,819 km**) oraz wprowadzenia do komputerowej bazy danych ewidencji dróg obsługiwanej przez program SIBView5,
3.8. Opracowanie i przekazanie „Książek Dróg" dla dróg objętych aktualizacją, na podstawie zaktualizowanej komputerowej bazy danych ewidencji dróg obsługiwanej przez program SIBView5 – zapis w wersji elektronicznej (format *.PDF).

4. Uwagi dodatkowe do wykonywanych prac:

- Wszystkie prace, pomiary i wyliczenia należy wykonać zgodnie *Rozporządzeniem w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadawanych drogowym obiektom mostowym i tunelom z dnia 16 lutego 2005r. (Dz. U. Nr 67 z 2005r, poz. 582) oraz Rozporządzeniem w sprawie trybu sporządzania informacji oraz gromadzenia i udostępniania danych o sieci dróg publicznych, obiektach mostowych, tunelach oraz promach (Dz. U. Nr 67z 2005r, poz. 583)*, a następnie przekazać Zamawiającemu w formie wypełnionej danymi bazy danych zgodniej z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem SIBView5. W szczególności wymagana jest możliwość bezpośredniego wykorzystania przekazanych danych drogowych do wygenerowania graficznego planu liniowego i „Książki Drogi".
- Wszystkie usługi i prace wykonane w ramach realizacji niniejszego zamówienia muszą zostać wykonane w dowiązaniu do posiadanego przez Zamawiającego systemu referencyjnego.
- Zamawiający nie udostępnia posiadanego oprogramowania w celu realizacji zamówienia. Realizacja zamówienia może być wykonana przy użyciu programu SIBView5 lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że nie zmienią one wyniku końcowego uzyskanego przez tworzenie i obsługę przez program SIBView5 zasobu danych o systemie referencyjnym i o dokumentujących go składnikach. Wynik końcowy musi bezwarunkowo być wprowadzony do odpowiednich części środowiska bazy danych programu SIBView5 lub systemu równoważnego.
- Zamawiający nie dopuszcza możliwości zmiany posiadanego standardu oprogramowania do obsługi systemu referencyjnego oraz nie dopuszcza możliwości wykorzystywania posiadanego przez Zamawiającego sprzętu komputerowego i nośników danych w celu realizacji przedmiotu zamówienia.

5. Przygotowanie demonstracji systemów informatycznych (Próbki)

5.1 Zamawiający po zbadaniu złożonych ofert, wezwie Wykonawcę, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza do przeprowadzenia demonstracji zaoferowanych systemów informatycznych w zakresie prawidłowego działania systemów oraz posiadanych funkcjonalności w kontekście wymagań określonych w OPZ.

5.2 Oferowane przez Wykonawcę docelowe rozwiązanie musi być wykonane w technologii takiej samej, jak prezentowana Próbka, wg poniższych scenariuszy:

1. **Scenariusz 1: Dodanie obiektu**

a. Użytkownik lokalizuje wybrane miejsce w pasie drogowym poprzez zdefiniowanie nr drogi, odcinka i pikietaża

b. Użytkownik dodaje obiekt infrastruktury drogowej – chodnik do istniejącego odcinka systemu referencyjnego

c. System automatycznie lokalizuje obiekt w kontekście systemu referencyjnego

2. **Scenariusz 2: Wydruk mapy**

a. Użytkownik lokalizuje wybrane miejsce w pasie drogowym poprzez zdefiniowanie nr drogi, odcinka i pikietaża

b. Użytkownik definiuje obszaru wydruku poprzez określenie rozmiaru wydruku (A4-A0), orientacji, rozdzielczości,

c. Użytkownik definiuje dodatkowe elementy wydruku: legenda, skala, strzałka północy

d. Użytkownik posiada możliwość dokładnego przesuwania i obracania ramki wydruku na mapie

e. System generuje wydruk do PDF

3. Scenariusz 3: Zajęcie pasa

a. Użytkownik dodaje nowe pisma

b. Użytkownik dla dodanego pisma dodaje sprawę z automatycznie nadanym numerem (prezentacja dla Prowadzenia robót oraz Umieszczenia infrastruktury na 25 lat)

c. Użytkownik lokalizuje (dodaje) obiekty sprawy na mapie

d. Dla zdefiniowanego obiektu system automatycznie określa powierzchnię zajęcia w kontekście obiektów pasa drogi

e. Użytkownik generuję decyzję na zajęcie pasa zgodnie ze zdefiniowanymi danymi w sprawie: Wnioskodawca, Nr sprawy, Opłaty,

4. Scenariusz 4: Projekty Organizacji Ruchu

a. Użytkownik definiuje nowy projekt organizacji ruchu

b. System generuję oznakowanie poziome, pionowe oraz urządzenia BRD znajdujące się w obszarze projektu jako istniejące

c. Użytkownik dodaje nowe oznakowani poziome P10 o zdefiniowanym kącie, szerokości i malowaniu (czerwone)

d. Użytkownik projektuje nowe oznakowanie pionowe

e. Użytkownik usuwa istniejące oznakowanie pionowe

f. System wizualizuję odpowiednio oznakowanie jako istniejące, projektowane i usuwane.

5. Scenariusz 5: Przeglądy dróg

a. Użytkownik dodaje nowy przegląd drogi i pasa drogowego

b. Użytkownik dla wybranych elementów drogi (droga, chodnik) definiuje ich stan w podziale na określonej przez użytkownika długości

c. Użytkownik generuję na podstawie zdefiniowanego przeglądu drogi mapę tematyczną określającą stan nawierzchni drogi. Każdy z poziomów oceny prezentowany jest w innym kolorze.

6. Scenariusz 6: Zarządzanie zleceniami

a. Użytkownik definiuje zlecenie do wykonania dla danego pracownika.

b. Użytkownik definiuje na mapie obiekt który wymagana interwencji (znak pionowy) oraz określa opis prac do wykonania

c. Użytkownik przesyła zlecenie na urządzenie mobilne

d. Użytkownik pobiera darmową aplikację mobilną. (Aplikacja pozwala na identyfikację użytkownika poprzez zdefiniowane uprawnienia lub logowanie)

e. Użytkownik otwiera aplikację mobilną. Zlecenie jest widoczne dla danego pracownika w aplikacji

f. Aplikacja prezentuje na mapie miejsce wykonania

g. Użytkownik dodaje zdjęcie wykonania zlecenia przez i po jego zrealizowaniu, potwierdza realizację i odsyła zlecenie

h. Użytkownik odbiera zlecenie w Module Zarządzania zleceniami – prezentowany jest status zlecenia, opis, załączniki

i. Użytkownik potwierdza prawidłowe wykonanie zlecenia.

7. Scenariusz 7: Zarządzanie szablonami pism

a. Użytkownik definiuje nowy szablony Decyzji.

b. Użytkownik definiuje części stałe części zmienne – wypełniane na podstawie danych z systemu

c. Użytkownik dodaje formatowanie tekstu oraz logo zarządu

d. Użytkownik zapisuje nowy szablon

e. Użytkownik otwiera sprawę w module Zajęcia pasa

f. Użytkownik generuje nową decyzję na podstawie zdefiniowanego szablonu

8. Scenariusz 8: Zarządzenie objazdami dróg

a. Użytkownik definiuję nową trasę objazdu i harmonogram wykonania

b. Użytkownik przekazuje objazd do wykonania do wybranego pracownika lub wykonawcy

c. Użytkownik otwiera objazd w Aplikacji Mobilnej

d. Użytkownik rozpoczyna wykonanie objazdu

e. Użytkownik dodaje zauważone usterki podczas objazdu. Posiada możliwość dodanie załączników zdjęciowych

f. Użytkownik kończy objazd

g. Użytkownik odbiera wykonany objazd w Aplikacji Zarządzania objazdami

h. System prezentuję zarejestrowane usterki wraz z załącznikami, ślad GPS, status zlecenia

i. Użytkownik potwierdza wykonanie objazdu

j. Użytkownik generuję dziennik objazdu z uzupełnionymi informacji dotyczącymi zarejestrowanych usterek

9. Scenariusz 9: Fotorejestracja

a. Użytkownik lokalizuje się na mapie poprzez zdefiniowanie drogi, odcinka i pikietaża

b. Użytkownik przechodzi do modułu fotorejestracji

c. System prezentuję użytkownikowi dane zdjęciowe wybranego miejsca drogi

d. System umożliwia przeglądanie zdjęć z kilku kamer jednocześnie

e. Użytkownik uruchamia odtwarzanie zdjęć w trybie video z dostosowaniem prędkości odtwarzania.

10. Scenariusz 10: Wyświetlanie drogi w postaci profilu liniowego

a. Użytkownik lokalizuje się na mapie poprzez zdefiniowanie drogi, odcinka i pikietaża

b. Użytkownik wyświetla profil liniowy drogi

c. System prezentuje profil liniowy dla zdefiniowanej przez użytkownika drogi, odcinka, pikietaża

5.3. Jeśli Wykonawca nie przeprowadzi demonstracji (lub którakolwiek z funkcjonalności nie zostanie zademonstrowana) Zamawiający uzna, iż treść oferty nie odpowiada treści OPZ i odrzuci ofertę Wykonawcy na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy pzp.

5.4. W przypadku, gdy Wykonawca nie stawi się na demonstrację lub odmówi jej przeprowadzenia, wówczas Zamawiający wezwie na przeprowadzenie demonstracji Wykonawcę, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza spośród pozostałych ofert.